# Ergebnisse einer von Prof. F. Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien.

## III. Orthopteren

von

Prof. **Franz Werner.**

(Vorgelegt in der Sitzung am 12. Juni 1914.)

Wenngleich durch die eifrige Tätigkeit einer Reihe von Forschern wie Lucas, Bonnet, Finot, Brunner v. Wattenwyl, Krauß, Vosseler Algerien der orthopterologisch bestbekannte Teil Nordafrikas sein dürfte, so ist es doch in Anbetracht der gewaltigen Ausdehnung des Landes und der überaus mannigfachen Lebensbedingungen, die es den Tieren bietet, kein Wunder, daß noch immer nicht von einem Abschluß unserer Kenntnisse in dieser Beziehung gesprochen werden kann und sowohl die Systematik als auch die Faunistik der algerischen Orthopteren noch beträchtliche Lücken aufweist.

Die Erforschung der algerischen Wüstengebiete wird noch auf lange Zeit hinaus uns noch mit neuen und überraschenden Formen bekannt machen, andrerseits die planmäßige Durchsuchung der Gebirgszüge des Nordens uns einen immer besseren Überblick über die Verteilung der interessantesten Orthopteren des Gebietes, der flugunfähigen und daher tiergeographisch besonders bemerkenswerten Pamphagiden und Ephippigeriden geben. Ein kleiner Beitrag hierzu ist durch den Besuch zweier orthopterologisch vollkommen unerforschter Gebiete, nämlich des Hoch-Dschurdschura in Ostalgerien und der Wüste von Figig in der westalgerischen Sahara, möglich gewesen.

Obwohl die von den einzelnen Fundorten vorliegenden Arten gering an Zahl erscheinen mögen, so dürfte die Zahl doch von der wirklichen nicht allzusehr abweichen; ein mehrtägiger Aufenthalt in einem bestimmten Standquartier genügt bei fleißiger Sammeltätigkeit vollständig, um sich einen Überblick über die Orthopterenfauna — vielleicht mit Ausnahme der Blattodeen und Gryllodeen — zu verschaffen und die charakteristischen Formen kennen zu lernen. Die Zahl der für die einzelnen Fundorte angegebenen Arten kann daher immerhin als Maßstab für den Orthopterenreichtum eines Gebietes gelten. So sind z. B. Ain Sefra und Dra-el-Mizane schon als reichere Fundorte zu betrachten, während andrerseits Beni Ounif oder Fort National infolge ihres einförmigen Vegetationscharakters eine relativ arme Fauna besitzen. Kann man nach vielstündigem Herumstreifen der Ausbeute des ersten Tages keine Art mehr hinzufügen, wie es eben z. B. in Fort National der Fall war, so kann man mit einiger Sicherheit sagen, daß für die betreffende Jahreszeit die Zahl eben kaum größer ist; bringt aber jeder Tag wenigstens etwas Neues, wie z. B. in Ain Sefra, so kann man erwarten, daß die Fauna eine reiche und mannigfaltige und nicht so leicht zu erschöpfende ist. In der Erinnerung kommt es dann leicht vor, daß man selbst daran zweifelt, ob man wirklich in einer Gegend Algeriens, das doch an Orthopteren im allgemeinen so reich ist, innerhalb einiger Tage kaum so viele Arten gefunden hat als in gleicher Zeit in einem Voralpentale Niederösterreichs; und die höchste Zahl der von mir und von Vosseler zusammen an einem Orte des Dschurdschuragebietes gefundenen Arten (26) ist noch erheblich geringer als die Artenzahl im Wienerwaldanteil der Stadt Wien.

Da Vosseler über die orthopterologischen Verhältnisse Algeriens mit Hinsicht auf Bodenbeschaffenheit, Vegetation und Klima in der Einleitung zu den Arbeiten über die Orthopterenfauna Orans (Krauß und Vosseler) und Algeriens und Tunesiens (Vosseler I) eine gute Übersicht gegeben hat und ich selbst für die Gegend von Beni Ounif und das Dschurdschuragebirge in der Einleitung zu den wissenschaft-

lichen Ergebnissen meiner Reise das Wichtigste zur Orientierung über die Lebensbedingungen der dortigen Tierwelt mitgeteilt habe, so kann ich auf diese Publikationen hinweisen.

Im besonderen mögen als bemerkenswertere systematische, beziehungsweise faunistische Ergebnisse der Reise mit Rücksicht auf die Orthopteren hervorgehoben werden: die Auffindung der seltenen flügellosen, bisher nur aus Südeuropa und Westasien bekannten Mantide *Geomantis larvoides* und der aus Algerien noch nicht bekannten Sumpfheuschrecke *Xiphidion fuscum* im Dschurdschuragebirge, der Nachweis der Heimat der großen Wüstenheuschrecke *Sphingonotus brunneri,* deren einziges bisher bekanntes Exemplar angeblich aus Kleinasien stammen sollte, die Wiederauffindung von *Ephippiger brevicollis* im Dschurdschuragebirge und schließlich die Auffindung von zwei neuen Arten in der westalgerischen Sahara aus den Gattungen *Pyrgomorpha* und *Gryllomorpha.*

Über die Verbreitung der algerischen Orthopteren und die Beziehung zu benachbarten Faunengebieten hat Vosseler im zweiten Teile seiner wichtigen Arbeit ausführlich sich geäußert und es sind die Ergebnisse seiner Betrachtungen in der seither verflossenen Zeit durch neue Funde in keinem wesentlichen Punkte alteriert worden; ja ich glaube im Gegenteil sagen zu dürfen, daß die Ergebnisse meiner Reise die Angaben dieses Forschers vielfach bekräftigt, manche Vermutungen als vollkommen richtig erwiesen haben.

Vergleicht man nun die Orthopterenfauna der einzelnen Fundorte miteinander, analysiert ihre Zusammensetzung, so kommt man immerhin zu ganz bemerkenswerten Tatsachen. Es müssen hierbei natürlich die beiden hauptsächlichsten Faunengebiete, das des Dschurdschura und das der westalgerischen Sahara, getrennt behandelt werden.

## I. Das Dschurdschuragebiet.

Die an den beiden großen Flüssen, welche vom Dschurdschura gespeist werden, gelegenen Orte Bordj-Menaïel (am

Oued Isser) und Bouira (am Oued Sahel) sind von Finot, beziehungsweise Vosseler besucht worden. Von Bordj-Menaïel sind 19, von Bouira 10 Arten bekannt. Von ihnen besteht die Hauptmasse aus weitverbreiteten Mediterranformen. Als algerische Charakteristika sind *Pamphagus expansus* und *elephas, Ocnerodes micropterus, Odontura algerica, Ctenodecticus vasarensis, Ephippiger confusus, compressicollis, latipennis* in Bordj-Menaïel, *Sphingonotus finotianus, lucasi, diadematus* und *Ephippiger confusus* in Bouira zu verzeichnen. Von den erstgenannten sind von mir nur vier Arten bei Tizi Ouzou wieder aufgefunden worden, das nicht weit von einem Nebenfluß des Oued Isser (Oued Sebaou) gelegen ist. Diese Arten gehören zu den gemeinen Mediterrantieren; von den Pamphagiden von Bordj-Menaïel ist keine mit einer Art von Tizi Ouzou identisch; *Pamphagus expansus* wird durch den naheverwandten *simillimus* ersetzt. Dafür taucht nebst anderen Sumpfbewohnern (*Paratettix, Aiolopus thalassinus*) die bisher aus Algerien überhaupt noch nicht bekannt gewesene Gattung *Xiphidion* auf, die trotz der Wasserarmut des Gebirgsstockes über 1000 *m* hoch geht, eine vertikale Verbreitung dieses Genus, die wohl sonst nirgends auf seinem ganzen Verbreitungsgebiet erreicht wird. Sobald wir das Tal des Oued Sebaou verlassen und uns nach aufwärts wenden, treten bereits alle drei algerischen *Oedipoda*-Arten auf, von denen wir wenigstens zwei bis zum Dschurdschuraplateau hinauf antreffen; *Ctenodecticus* wird durch *Rhacocleis* vertreten. In der Höhe von Michelet treffen wir einen anderen *Ephippiger* (*brevicollis*) als bei Bordj-Menaïel und wieder einen anderen *Pamphagus* (*marmoratus*), der weder von dort noch von Tizi Ouzou bekannt ist; auf dem Dschurdschura selbst finden wir abermals zwei Pamphagiden (*Eunapius sitifensis* und *Ocnerodes volxemi*), die von den in geringerer Höhe lebenden verschieden sind, dazu merkwürdigerweise drei Ödipodiden, die auf der Nordseite des Ostdschurdschura nirgends angetroffen wurden, nämlich *Thalpomena, Oedaleus* und *Sphingonotus*, von denen aber wenigstens zwei im Westen des Gebirges recht häufig sind (*Thalpomena, Oedaleus*). Dazu kommen als Formen von mitteleuropäischem Charakter

*Liogryllus campestris* und *Chorthippus amoenus*; *Decticus albifrons* hat eine ebenso weite vertikale Verbreitung wie sein mitteleuropäischer Verwandter und ist demnach im Dschurdschura ebenso ein Vertreter des *D. verrucivorus* wie etwa *Chorthippus amoenus* ein solcher des *Ch. lineatus*.

Wesentlich verschieden verhält sich von diesem Gebiete der südwestliche Teil des Gebirges mit den Fundorten Dra-el-Mizane, Aomar und Bouira. Die im ganzen Osten fehlenden Mantiden *Fischeria* und *Geomantis*, letztere überhaupt bisher in Afrika nur hier gefunden, dazu eine ganze Menge andrer, trockene, steppen- oder heidenartige Abhänge liebende Formen treten hier, teilweise in überraschender Individuenanzahl, auf, viel reicher als irgendeine Art im Osten, die *Oedipoda*-Arten vielleicht ausgenommen. Der Charakter der Orthopterenfauna ist ein von dem derjenigen des Ostens so auffällig verschieden, daß man leicht daran vergessen kann, daß man sich im selben Gebirgszug befindet. Außer einer Anzahl von Arten, die wir schon aus Bordj-Menaïel kennen (*Mantis*, *Fischeria*, *Ephippiger confusus*, *Acridella*, *Aiolopus strepens*, *Chorthippus pulvinatus*, *Dociostaurus maroccanus*, *Oedaleus*, *Pamphagus expansus*, *Calliptamus italicus*) und von denen *Mantis*, *Chorthippus* und *Calliptamus* auch noch bis Tizi Ouzou angetroffen wurden, finden wir Arten, die schon aus letzterem Fundort genannt wurden (*Platycleis tessellata*, vielleicht auch *P. laticauda*, *Paratettix*, *Pelecycleis*), also im ganzen 15 Arten aus den Flußtälern; dazu drei *Oedipoda*-Arten, einen *Ephippiger* (*brevicollis*) und die *Thalpomena*, die wir aus dem östlichen Gebirge kennen, und endlich eine Anzahl von Arten, die wir bisher nirgends getroffen haben: *Ameles*, *Geomantis*, *Ephippiger latipennis*, *Arcyptera*, *Sphingonotus lucasi*, *finotianus* und *diadematus*, diese letztere Art wie *Geomantis* anscheinend für den Westdschurdschura charakteristisch.

Wir ersehen daraus eine große Mannigfaltigkeit der Zusammensetzung der Orthopterenfauna in den verschiedenen Teilen des Gebirges, eine Mannigfaltigkeit, die sich ähnlich auch in den *Helix*-Arten ausdrückt und die zum Teil in den verschiedenen Vegetationsverhältnissen, zum anderen Teil in der Höhenlage und Bewässerung ihre Begründung finden

mag. Dieses Zusammenwirken verschiedener Faktoren dürfte die Ursache der reichen Fauna von Dra-el-Mizane sein, da hier zusammentrifft: die echt mediterrane Fauna der Flußtäler (Dra-el-Mizane ist nur etwa 4 Gehstunden vom Tal des Oued Isser bei Aomar entfernt); Steppentiere: *Ameles*, *Geomantis, Dociostaurus genei, Arcyptera hispanica*; Hügelland- und Bergbewohner (*Ephippiger brevicollis, Oedipoda, Thalpomena*).

Weiters läßt sich aber auch beobachten: die relative Verarmung der Fauna mit zunehmender Höhe (bis 1500 *m* noch gesteigert durch die einförmigen Lebensbedingungen und die für Orthopteren nicht sehr günstigen ausgedehnten Bestände von Farnen und immergrünem Buschwerk) und schließlich die allmähliche Substitution der Pamphagiden der Flußtäler durch andere Arten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bis | etwa | 100 *m*: | *Pamphagus elephas,* |
| » | » | 250 *m*: | *P. simillimus,* |
| » | » | 450 *m*: | *P. expansus,* |
| » | » | 1000 *m*: | *P. marmoratus,* |
| » | » | 1500 *m*: | *Eunapius silifensis,* |
| » | » | 1800 *m*: | *Ocnerodes volxemi.* |

Wie auf den Hochgebirgen Kleinasiens (Keschisch- und Erdschias-Dagh) und den meisten Erhebungen der niederösterreichisch-steirischen Alpen, die 1000 *m* überragen (gleichgültig, ob sie den nördlichen Kalkalpen oder dem Urgebirge angehören), bemerken wir im Dschurdschura, daß keine eigentliche Orthopterenfauna der Hochregionen existiert, sondern daß dieselben Arten in den Gebirgstälern und auf niedrigen Hügeln zu beobachten sind, mit der Einschränkung, daß einige Arten eben eine gewisse Höhe nicht überschreiten, also nicht für die Besiedlung des Hochgebirges in Betracht kommen (Sumpfbewohner und wärmebedürftige Arten), andere dagegen besonders für das Leben in einer Zone sich anpassen, die starken Temperaturschwankungen sowohl während des Tages als während des Jahreszeitenwechsels ausgesetzt ist. Auf den Höhen des Dschurdschura liegt Schnee noch bis Ende April und auch im Hochsommer wird

die Temperatur, die bei ruhiger Luft 36° C., bei Scirocco 40 bis 44° C. erreichen kann, durch kalte Winde tief herabgedrückt werden.

Leider besitzen wir gar kein Vergleichsmaterial von irgendeinem anderen Gebirgszug aus dem Kleinen Atlas oder aus dem östlichen Teil des Großen Atlas; und ich habe selbst, da der Besuch des Babor (1979 *m*), des Wanscherisch (Ouarsenis) (1981 *m*) im Kleinen Atlas und des Aures im Großen Atlas wegen Mangel an Kommunikation und Unterkunft nur mit unverhältnismäßig großem Zeitaufwand zu bewerkstelligen gewesen wäre, davon absehen müssen. Hoffen wir, daß auch diese Gebirge in absehbarer Zeit, ähnlich wie der Dschurdschura, wegsam gemacht werden.

**Bordj-Menaïel** (Finot).

*Mantis religiosa*
*Ameles abjecta*
*Fischeria baetica*
*Acridella variabilis*
*Aiolopus strepens*
*Chorthippus pulvinatus*
*Dociostaurus maroccanus*
*Oedaleus flavus*
*Ocnerodes micropterus*
*Pamphagus expansus*
*Pamphagus elephas*
?*Euprepocnemis plorans*
*Calliptamus italicus*
*Odontura algerica*
*Decticus albifrons*
*Ctenodecticus vasarensis*
*Ephippiger confusus*
» *compressicollis*
» *latipennis*

**Tizi Ouzou** (Werner) (257 *m*).

*Mantis religiosa*
*Xiphidion fuscum*
*Rhacocleis neglecta*
*Decticus albifrons*
*Platycleis tessellata*
» *intermedia* (*laticauda*?)
*Paratettix meridionalis*
*Aiolopus thalassinus*
*Chorthippus pulvinatus*
*Pamphagus simillimus*
*Pelecycleis giornae*
*Calliptamus italicus*

### Fort National (Werner) (916 *m*).

| | |
|---|---|
| *Xiphidion fuscum* | *Oedipoda fuscocincta* |
| *Platycleis grisea* | » *coerulescens* |
| *Rhacocleis neglecta* | » *gratiosa* |
| *Chorthippus bicolor* | |

### Michelet (Werner) (1125 *m*).

| | |
|---|---|
| *Xiphidion fuscum* | *Oedipoda fuscocincta* |
| *Ephippiger brevicollis* | » *coerulescens* |
| *Paratettix meridionalis* | *Pamphagus marmoratus* |
| *Acrydium brachypterum* | |

### Dschurdschura (Werner) (1800—2000 *m*).

| | |
|---|---|
| *Anisolobis mauritanica* | *Oedipoda coerulescens* |
| *Decticus albifrons* | *Thalpomena algeriana* |
| *Liogryllus campestris* | *Sphingonotus coerulans* |
| *Chorthippus amoenus* | *Oedaleus flavus* |
| » *bicolor* | *Eunapius sitifensis* |
| *Oedipoda fuscocincta* | *Ocnerodes volxemi* |

### Dra-el-Mizane (Vosseler, Werner) (447 *m*).

| | |
|---|---|
| *Mantis religiosa* (V.) | *Chorthippus pulvinatus* (W. V.) |
| *Ameles nana* (W.) | *Dociostaurus maroccanus* (V.) |
| *Geomantis larvoides* (W.) | » *genei* (W. V.) |
| *Fischeria baetica* (W. V.) | *Arcyptera hispanica* (W. V.) |
| *Platycleis tessellala* (W. V.) | *Oedipoda fuscocincta* (W. V.) |
| *Platycleis laticauda* (V.) | » *coerulescens* (V.) |
| *Ctenodecticus vasarensis* (W.) | » *gratiosa* (V.) |
| *Ephippiger brevicollis* (W.) | *Thalpomena algeriana* (W.) |
| » *latipennis* (V.) | *Sphingonotus lucasi* (V.) |
| » *confusus* (V.) | *Oedaleus flavus* (V.) |
| *Paratettix meridionalis* (V.) | *Pamphagus expansus* (V.) |
| *Acridella variabilis* (V.) | *Pelecycleis giornae* (W. V.) |
| *Aiolopus strepens* (W. V.) | *Calliptamus italicus* (W.) |

**Bordj Bouira** (Vosseler) (528 *m*).

| | |
|---|---|
| *Aiolopus strepens* | *Sphingonotus finotianus* |
| *Chorthippus pulvinatus* | » *lucasi* |
| *Dociostaurus genei* | » *diadematus* |
| *Oedipoda gratiosa* | *Colliplamus italicus* |
| » *coerulescens* | *Ephippiger confusus* |

## II. Die westalgerische Sahara.

Obwohl der Zeitunterschied zwischen meinem ersten und zweiten Besuch des Dschurdschura und meinem Aufenthalt im oranesischen Süden kein so großer war, um einen merkbaren Unterschied in der Fauna beider Gebiete hervorzurufen, wie er etwa begreiflich gewesen wäre, wenn das eine im April oder Mai, das andere im Juli-August besucht worden wäre, so war doch die Fauna beider Landstriche sehr verschieden und namentlich dann, wenn man etwa die gleichen Höhenlagen zum Vergleich bringt. Während im Dschurdschura zwischen 1500 und 2000 *m* noch 12 Arten von Orthopteren Mitte Juli beobachtet werden konnten, war kaum 14 Tage später auf dem Dschebel Melias (zirka 2000 *m*) im Marokkanischen Atlas, gegenüber Beni Ounif de Figuig keine Spur von Orthopteren zu finden und das ganze Tierleben beschränkte sich auf allerdings verhältnismäßig zahlreiche Säugetiere, Vögel, Reptilien und Schnecken (durchwegs der Gattung *Helix* s. lat. angehörig), während Insekten ausschließlich in der Wüste und zwischen den Steintrümmern am Fuße des Gebirges zu sehen waren. Da dieselben Verhältnisse auch bei Ain Sefra auf den Felsen des Dschebel Mekter anzutreffen waren, so dürfte die Orthopterenfauna der algerisch-marokkanischen Grenzgebirge schon viel früher im Sommer zugrunde gehen als im Osten, jedenfalls im Zusammenhang mit dem fast völligen Absterben der Vegetation, die Ende Juli bereits förmlich verbrannt aussieht, und da die Hauptmasse der Orthopteren in der westalgerischen Sahara aus Pflanzenfressern besteht (nur die Mantiden und *Ephippiger* machen eine Ausnahme), so ist es einleuchtend, daß die Orthopterenfauna mit dem Pflanzenwuchs zugrunde geht und

auch die eigentlichen Bergbewohner wie *Pamphagus* um diese Zeit schon ihre Lebensperiode abgeschlossen haben. Dagegen entfaltet sich in der Wüste, namentlich in den Sanddünen, in denen die Vegetationsperiode im Anfang August noch durchaus nicht abgeschlossen ist, noch ein verhältnismäßig reiches Orthopterenleben und mit diesem möchte ich mich jetzt näher befassen.

Wenn wir die Orthopterenfauna der südoranischen Sahara (Ain Sefra—Beni Ounif) mit derjenigen des algerischen Ostens vergleichen, so können wir dies nach drei Richtungen hin tun: mit einem Gebiet gleicher geographischer Breite, gleicher Meereshöhe und gleicher (geologischer, Vegetations- und biologischer) Verhältnisse. Als Vergleichsgebiet in erster Beziehung wähle ich die Gegend Tuggurth am Oued Rirh, nur etwa 1° nördlicher als Beni Ounif und etwa $^1/_2$° nördlicher als Ain Sefra gelegen; zum Vergleich in bezug auf Meereshöhe Batna im Großen Atlas, etwas höher als Beni Ounif (985 *m*); schließlich in bezug auf biologische Verhältnisse Biskra, ziemlich ähnlich wie Beni Ounif gelegen, aber viel niedriger (125 *m*) und nördlicher (über 2°). Alle drei Lokalitäten sind mir von einem früheren Aufenthalt (1892 und 1893) aus eigener Anschauung bekannt.

Der Vergleich mit Tuggurth fördert eine verschwindend geringe Ähnlichkeit der beiden Orthopterenfaunen zutage. Außer einigen weitverbreiteten Formen (*Labidura riparia*, *Pyrgomorpha conica*, *Thisoicetrus littoralis* [*Schistocerca peregrina*]) ist keine Art beiden Gebieten gemeinsam, soweit wir bisher wissen. Dies mag aus den verschiedenartigen Verhältnissen sich erklären lassen. Tuggurth liegt bereits in der Sahara, gegen 200 *km* südlich vom Großen Atlas, und zwar in der Sanddünenregion, Beni Ounif dagegen noch im Atlas selbst, in einem weiten Tale zwar von Wüstencharakter, aber vorwiegend Stein- und Lehmwüste. *Eremiaphila barbara*, *Eremocharis insignis* sind solche Sandbewohner der Ostsahara, die Grillen spezifische Oasenbewohner von anscheinend geringer Verbreitung, zum mindesten in westlicher Richtung. Von den Orthopteren von Beni Ounif sind dagegen die drei *Sphingonotus*, *Helioscirtus*, *Centromantis* Bewohner der Steinwüste, *Iris*, *Achela* weit nach Süden vorgedrungene

Mediterrantiere, *Blepharopsis* und *Gryllotalpa* weitverbreitete Wüstentiere, die erstere an *Tamarix*, die letztere in Oasengärten eine häufige Erscheinung; die *Gryllotalpa vulgaris* in Tuggurth durch die südlichere *africana* vertreten.

Beni Ounif hat mit dem etwas höher gelegenen Batna nicht eine einzige Art gemeinsam (d. h. soweit unsere gegenwärtigen Kenntnisse reichen). Die Orthopterenfauna von Batna hat den Charakter derjenigen des Kleinen Atlas und enthält keinerlei echte Wüstentiere (die Ähnlichkeit wird nicht größer, wenn wir z. B. Batna mit dem kaum um $1^1/_2$° südlicher und fast gleich hoch [1030 *m*] gelegenen El Khreider vergleichen). Die Umgebung von Batna erinnert in mancher Beziehung an den istrianisch-dalmatinischen Karst, in dem *Barbitistes* die Rolle von *Odontura* spielt, *Prionotropis* aber *Pamphagus* vertritt und je ein *Ephippiger* unter ganz ähnlichen Verhältnissen lebt.

Gehen wir nun zum Vergleich des Gebietes von Beni Ounif und Ain Sefra (beide Gebiete liegen unter ziemlich gleichen biologischen Verhältnissen im Großen Atlas, nur daß in Beni Ounif die Stein- und Lehmwüste, in Ain Sefra die Sandwüste vorherrscht) nach der Gegend von Biskra (dessen Umgebung Stein- und Sandwüste aufweist) über, so finden wir zweifellos die größte Übereinstimmung. Es sind nicht weniger als 14 Arten gemeinsam, darunter 6 mit Beni Ounif und 12 mit Ain Sefra. Unter diesen gemeinsamen Arten sind zwei flügellose, beziehungsweise flugunfähige, nämlich *Centromantis numida* und *Ephippiger innocenti*, einige echte, flugfähige Wüstentiere (*Helioscirtus* und *Eremobia*) und eine Anzahl weit verbreitete Mediterranformen.

Mehr als bei den sonst ziemlich ähnliche Lebensbedingungen aufweisenden Reptilien tritt eine Verschiedenheit der West- und Ostsahara bei den Orthopteren hervor. *Notopleura saharica*, *Sphingonotus brunneri*, *azurescens*, *luteus*, *balteatus*, *finotianus*, *Leptopternis*, *Egnatioides striatus* sind entweder direkt für den Westen charakteristisch oder sind zum mindesten aus der ostalgerischen Sahara nicht bekannt; *Leptoscirtus*, *Sphingonotus vosseleri*, *savignyi*, *octofasciatus*, *Quiroquesia*, *Scintharista*, *Eremocharis*, *Sphodromerus* kennt man nicht aus dem Westen. Da aber manche Arten aus der west-

und mittelalgerischen Sahara und aus Tunis bekannt sind (*Notopleura, Egnatioides, Sphingonotus finotianus, balteatus, Leptopternis maculata, calcarata*), während allerdings andrerseits keine der oben erwähnten Biskra-Arten Westalgerien erreicht, so ist die Auffindung der vorgenannten in der ostalgerischen Sahara mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten. Die ostalgerischen, zum Teil auch in Tunis gefundenen (*Sph. savignyi, octofasciatus, Eremocharis*) scheinen aber nach Westen nicht weiter als Biskra vorgedrungen zu sein und sind durchwegs auch in Ägypten zu Hause, während von den westalgerischen Arten nur *Sph. balteatus* bis Ägypten verbreitet ist. Es scheinen demnach zwei Ausbreitungsrichtungen in der algerischen Sahara zu existieren: eine westöstliche und eine ostwestliche, durch deren teilweise Kreuzung an gewissen günstigen Lokalitäten diese selbst eine besonders reiche Orthopterenfauna erhalten. Dabei darf man aber niemals den eigentümlichen Charakter des südlichen Teiles des Großen Atlas außer Betracht lassen, der Sand- und Steinwüsten und Felsgebirge in sich enthält und dadurch nicht nur echten Wüstentieren, sondern auch eigentlichen Gebirgsbewohnern Aufenthalt bietet und bei dem Umstand, daß die Vegetation sowohl bei Biskra als bei Ain Sefra gerade in der Wüste durchaus nicht unbeträchtlich entwickelt ist (weit mehr als in den meisten Teilen Ägyptens, die Wadis der Arabischen Wüste abgerechnet), können auch noch eine ganze Anzahl von echten Mediterranformen ihr Fortkommen finden, während in Ägypten unter ganz ähnlichen Verhältnissen der Prozentsatz von solchen ein sehr geringer ist und reine Wüstenformen sehr stark vorherrschen. Wir haben also sowohl bei Ain Sefra und bei Beni Ounif einerseits, bei Biskra andrerseits trotz des zweifellosen Wüstencharakters der Gegend nicht den Eindruck einer Wüstenfauna von Orthopteren, sondern einer Mischfauna und erst in beträchtlicher Entfernung (wie wir wenigstens durch Krauß aus der ostalgerischen Sahara wissen) verlieren sich die mediterranen Elemente großenteils.

Wir sehen demnach, daß die geographische Verbreitung der Orthopteren in dem in Rede stehenden Teil des Großen Atlas sich in erster Linie darnach richtet, ob die natürlichen

Existenzbedingungen bestimmter Arten vorhanden sind. Wo dies zutrifft, können auch mediterrane Formen weit in wüstenartige Distrikte sich verbreiten, können Bewohner von Sanddünen mit solchen, die in schmalen Streifen durch den Wind in die Steinwüste getrieben werden, in diese einwandern (wie dies auch für die Reptilien [*Cerastes cornutus, Acanthodactylus scutellatus*] gilt). Wenn irgendeine Art aus einem Gebiete von zusagender Beschaffenheit noch nicht bekannt ist, so hat dies entweder seinen Grund darin, daß dieses Gebiet von den Ausbreitungszentren der Art aus noch nicht erreicht wurde (*Eremocharis insignis* in Westalgerien) oder daß es bisher noch nicht genügend erforscht war (Beispiel wieder die riesige Wüstenheuschrecke *Eremocharis insignis,* die aus Ägypten erst seit ganz kurzer Zeit bekannt ist) oder endlich daß die Art innerhalb der betreffenden Landstrecke, vielleicht infolge Aussterbens in den dazwischenliegenden Wüstenteilen, auf kleine, inselartige und nicht leicht auffindbare Distrikte beschränkt ist. So z. B. kann man, obwohl die Steinwüste bei Ain Sefra am Fuße des Dschebel Mekter auf eine große Strecke hin dasselbe Aussehen hat, *Centromantis numida* doch nur an einer einzigen Stelle finden, die Eremiaphilen nicht einmal erwarten läßt, da sie eine verhältnismäßig reiche Vegetation aufweist.

| Westalgerische Sahara.[1] | Ostalgerische Sahara. |
|---|---|
| **Beni Ounif** (32° 9′ n. Br.; 985 *m* über dem Mittelmeer). | **Tuggurth** (33° 10′ n. Br.; 79 *m* über dem Mittelmeer). |
| * ***Labidura riparia*** ←—— | → ***Labidura riparia*** |
| * *Centromantis numida* | *Eremiaphila barbara* |
| * *Iris oratoria* | *Brachytrupes megocephalus* |
| * *Blepharopsis mendica* | *Gryllotalpa africana* |
| * *Gryllotalpa vulgaris* | *Acheta palmetorum* |
| * *Acheta burdigalensis* | » *hygrophila* |
| * *Gryllomorpha minima* | *Gryllodes kerkennensis* |
| * *Sphingonotus brunneri* | *Duronia lucasi* |
| * » *balteatus* | *Eremocharis insignis* |

[1] Die von mir selbst beobachteten Arten sind durch ein vorgesetztes Sternchen (*) gekennzeichnet.

| | |
|---|---|
| **Sphingonotus coerulans* | *Pyrgomorpha cognata* |
| **Helioscirtus capsitanus* | |
| ***Pyrgomorpha conica** ← → | » **conica** |
| | *Schistocerca peregrina* |
| ***Thisoicetrus littoralis** ← → | **Thisoicetrus littoralis** |
| **Locusta aegyptia* | |

| Beni Ounif (985 *m*). | Batna (1021 *m*). |
|---|---|
| | *Anisolabis mauritanica* |
| | **Heterogamia africana* |
| | **Empusa egena* |
| | *Thalpomena algeriana* |
| | *Ocnerodes canonicus* |
| | *Pamphagus elephas* |
| | **Eunapius sitifensis* |
| | *Dericorys millierei* |
| | *Thisoicetrus littoralis* |
| | *Odontura algerica* |
| | **Liogryllus campestris* |
| | *Platyblemmus batnensis* |
| | » *luctuosus* |

Orthopteren von Ain Sefra (S.) und Beni Ounif (O.).

***Labidura riparia** (S. O.)
*Labia minor* (S.)
*Aphlebia larrinuae* (S.)
*Loboptera decipiens* (S.)
***Centromantis numida** (S. O.)
*Ameles decolor* (S.)
**Iris oratoria* (S. O.)
***Fischeria baetica** (S.)
**Blepharopsis mendica** (O.)
***Acridella variabilis** (S.)
***Platypterna tibialis** (S.)
**Dociostaurus genei* (S.)
**Arcyptera hispanica* (S.)

Orthopteren von El Kantara (K.) und Biskra (B.).

**Labidura riparia** (B.)
*Anisolabis maritima* (K.)
*Forficula auricularia* (B.)
*Eremiaphila barbara* (B.)
**Centromantis denticollis* (B.)
» **numida** (B.)
*Severinia lemoroi* (B.)
**Fischeria baetica** (B.)
***Blepharopsis mendica** (B.)
*Idolomorpha longifrons* (B.)
**Acridella variabilis** (B.)
**Platypterna tibialis** (B.)
*Durouia lucasi* (B.)

_Aiolopus strepens_ (S.)
_Notopleura saharica_ (S.)
*___Acrotylus patruelis___ (S.)
*_Sphingonotus brunneri_ (O.)
* » _balteatus_ (O.)
* » _azurescens lutea_ (S.)
* » ___coerulans___ (S. O.)
* » _finotianus_ (S.)
*___Helioscirtus capsitanus___ (S. O.)
*_Leptopternis calcarata_ (S.)
* » _maculata_ (S.)
*_Egnatioides striatus_ (S.)
*___Eremobia pulchripennis___ (S.)
*_Pyrgomorpha grylloides_ (S. O.)
» _cognata_ (S.)
* » _laevigata_ (S.)
» _debilis_ (S.)
_Pamphagus muelleri_ (S.)
_Ennapius sitifensis_ (S.)
*_Locusta aegyptia_ (O. S.)
*___Schistocerca peregrina___ (S.)
*___Thisoicetrus littoralis___ (S. O.)
___Opshomala cylindrica___ (S.)
___Ephippiger innocenti___ (S.)
*___Acheta burdigalensis___ (O.)
*_Gryllomorpha minima_ (O.)
*___Gryllotalpa vulgaris___ (S.O)

_Aiolopus thalassinus_ (B.)
_Quiroquesia brullei_ (B.)
_Scintharista wagneri_ (B.)
_Acrotylus insubricus_ (B.)
» ___patruelis___ (B.)
_Sphingonotus_ ___coerulans___ (B.)
» _vosseleri_ (B.) K.
» _Savignyi_ (B.)
* » _octofasciatus_ (B.) K.
_Leptoscirtus aviculus_ (B.)
___Helioscirtus capsitanus___ (B.)
*___Eremobia pulchripennis___ (B.)
*_Eremocharis insignis_ (B.)
*_Pamphagus saharae_ (B.)
_Dericorys millierei_ (B.)
*___Schistocerca peregrina___ (B.)
_Locusta ruficornis_ (B.)
_Euprepocnemis plorans_ (B.)
___Thisoicetrus littoralis___ (B.)
_Calliptamus italicus_ (B.)
_Sphodromerus decoloratus_ (B.)
___Opshomala cylindrica___ (B.)
*_Drymadusa fallaciosa_ (B.)
_Platycleis intermedia_ (B.)
___Ephippiger innocenti___ (B.)
_Gryllomorpha uclensis_ (B.)
» _longicauda_ (B.)
_Nemobius mayeti_ (B.)
_Acheta domestica_ (B.)
» ___burdigalensis___ (B.)
» _consobrina_ (B.)
» _hygrophila_ (B.)
_Gryllodes kerkennensis_ (B.)
*___Gryllotalpa vulgaris___ (B.)

Da in jüngster Zeit Uwarow[1] auf Grund reichen Materials eine Arbeit über die Orthopterenfauna Transkaspiens veröffentlicht hat, so schien es mir nicht ohne Interesse zu sein, diese mittelasiatische Steppen- und Wüstenfauna mit derjenigen Nordafrikas zu vergleichen.

Nicht weniger als 45 Arten sind Nordafrika und Transkaspien gemeinsam, darunter gerade eine Anzahl von Formen, die entweder als Wüstentiere anzusehen sind oder wenigstens innerhalb der Wüstenregion gefunden werden. Es sind dies: *Ameles decolor* (W. = Nordwestafrika), *Mantis religiosa, Iris oratoria, Fischeria baetica, Acrydium subulatum* (W.), *Paratettix meridionalis, Acrida nasuta, Platypterna tibialis, Duronia fracta, Chorthippus bicolor* und *pulvinatus* (W.), *Dociostaurus marocanus* und *genei, Aiolopus thalassinus,* ***Mioscirtus wagneri*** (W.), *Oedaleus nigrofasciatus, Pachytylus danicus, Oedipoda coerulescens* (W.), *Acrotylus insubricus* (W.), ***Sphingonotus coerulans, octofasciatus, callosus*** (W.), ***savignyi, Leptopternis canescens*** (O. = Nordostafrika), *Pyrgomorpha conica,* ***Dericorys curvipes*** (O.), *Opshomala cylindrica, Locusta aegyptia,* ***Schistocerca peregrina,*** *Calliptamus italicus, Thisoicetrus adspersus* (O.) und *littoralis, Euprepocnemis plorans, Conocephalus nitidulus* (W.), *Xiphidion fuscum* (W.), *Platycleis affinis intermedia* (W.), *Decticus albifrons* (W.), *Oecanthus pellucens, Liogryllus bimaculatus, Acheta deserta, domestica, burdigalensis, Gryllotalpa vulgaris, Tridactylus variegatus.*

Dagegen werden vertreten:

| nordafrikanische Formen | durch | transkaspische Formen: |
|---|---|---|
| *Sphodromantis bioculata* ..... | » | .. *Hierodula tenuidentata* |
| ***Oxythespis*** *granulata* (W.) . | » | .. ***Oxythespis*** *wagneri* |
| ***Empusa*** *egena* ............ | » | .. ***Empusa*** *pennicornis* |
| *Leptynia* (W.) ............. | » | .. *Gratidia* |
| ***Arcyptera*** *hispanica* (W.) .. | » | .. ***Arcyptera*** *truchmana* |
| *Notopleura* (W.) ............ | » | .. *Mizonocara* |
| ***Egnatius*** *coerulans* (W.) ... | » | .. ***Egnatius*** *apicalis* |
| ***Helioscirtus*** *capsitanus* (W.) | » | .. ***Helioscirtus*** *moseri* |

[1] Über die Orthopterenfauna Transcaspiens (Horae Soc. Entomol. Ross., XL, Nr. 3 [1912]).

| | | |
|---|---|---|
| ***Eremobia*** | durch | ***Eremobia*** |
| ***Chrotogonus*** *lugubris* (O.) | » | ***Chrotogonus*** *turanicus* |
| *Ocnerodes* (W.) | » | *Nocarodes* |
| ***Sphodromerus*** *decoloratus* (W.) | » | ***Sphodromerus*** *serapis* |
| ***Tettigonia*** *vaucheriana* (W.) | » | ***Tettigonia*** *caudata* |
| ***Phaneroptera*** *quadripunctata* (W.) | » | ***Phaneroptera*** *falcata* |
| *Drymadusa fallaciosa* (W.) | » | *Paradrymadusa longipes* |
| ***Nemobius*** *lineolatus* (W.) | » | ***Nemobius*** *adelungi* |
| ***Gryllodes*** | » | ***Gryllodes*** |

Dabei wäre noch zu bemerken, daß manche der vikarierenden Arten einander sehr nahe stehen, wie z. B. die Arten von *Oxythespis, Empusa, Arcyptera, Egnatius, Helioscirtus* u. a.

Wie wesentlich aber die Flugfähigkeit für die Verbreitung ist, ersieht man daraus, daß von den 45 identischen Arten beider Gebiete keine einzige in beiden Geschlechtern flugunfähig ist und nur *Ameles, Iris* und *Fischeria* im weiblichen Geschlecht als schlechte Flieger oder flugunfähig bezeichnet werden können. Unter den vikarierenden Formen sind fast nur die flugunfähigen der Gattung nach verschieden: *Leptynia—Gratidia; Ocnerodes—Nocarodes* haben eben keine nähere Verwandtschaft, als zwei Gattungen derselben Familie eben haben können, während die übrigen immerhin einander mehr oder weniger nahestehen. Gattungen mit ausnahmslos flugunfähigen Arten haben keine Vertreter im anderen Gebiete, wie z. B. *Eremiaphila* (und *Centromantis*), *Odontura, Ephippiger, Gryllomorpha, Pamphagus* der nordafrikanischen Fauna, von denen nur die Eremiaphilen überhaupt Ägypten und Westasien erreichen, während andrerseits eine ganze Menge transkaspischer Gattungen trotz ausgebildeter Flugorgane entweder spezifisch zentralasiatisch sind oder wenigstens wenig weit nach Westen sich ausgebreitet haben. *Bolivaria, Pyrgodera* gehen bis Kleinasien, von *Oxya* und *Magrettia* sowie von *Gratidia* erreicht je eine nahe verwandte Art den Sudan, ein *Gelastorhinus* Abessynien.

Die große Übereinstimmung der transkaspischen mit der nordafrikanischen Wüstenfauna, die größer ist als die zwischen der algerischen Küsten- und Wüstenfauna, ist ein deutlicher Beweis für die hervorragende Bedeutung der übereinstimmenden Lebensbedingungen, die größer ist als diejenige des enormen Längen- und immerhin nicht unbedeutenden Breitenunterschiedes beider Länder.

### Benutzte Literatur.

Brunner v. Wattenwyl K., Prodromus der europäischen Orthopteren. Wien 1878.

Bormans A. de, Forficulidae, in: Das Tierreich, 11. Lieferung, Berlin 1900.

Finot A., Fauna de l'Algérie et de la Tunisie, Insectes Orthopteres. Ann. Soc. Entomol. France 1897.

Krauß H., Beitrag zur Orthopterenfauna der Sahara. Verh. Zool. bot. Ges., Wien 1902.

— und Vosseler J., Beitrag zur Orthopterenfauna Orans (Westalgerien). Zool. Jahrb. Syst., IX, 1897.

Redtenbacher J., Monographie der Conocephaliden. Verh. Zool. bot. Ges., Wien 1891.

Saussure H. de, Prodromus Oedipodiorum. Genève 1884.

— Additamenta ad Prodromum Oedipodiorum. Genève 1888.

Vosseler J., Beiträge zur Faunistik und Biologie der Orthopteren Algeriens und Tunesiens. Zool. Jahrb. Syst., XVI, 1902, XVII, 1903.

Werner F., Die Orthopterenfauna Ägyptens. Wiener Berichte, CXIV, 1905.

— Zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Tripolis und Barka. Zool. Jahrb. Syst., XXVII. 1908.

## Blattodea.

### Polyphaga Brullé (Heterogamia Burm.).

#### 1. P. Karny Wern.

Werner, Orthopt. Tripolis Barka, p. 88; Zool. Jahrb., XXIV, 1913, p. 209.

Wüste bei El Khreider, 25. VII. (1♂, 4♀).

Diese von mir aus Tripolis beschriebene Art kommt auch in Ägypten und Nubien vor und ist durch die kurzen Sporne der Vordertibien stets leicht von *H. africana* L. zu unterscheiden.

## Stylopyga Fisch. de W. (Blatta L.).

### 2. S. orientalis L.

Finot, p. 78 (*Periplanata*). — Krauß, p. 234. — Werner, Ägypten, p. 379 (*Stylopyga*), Tripolis, p. 87.

El Khreider (25. VII.) 1 ♀; auch in Ain Sefra gesehen (wie auch von Vosseler). In Ostalgerien bis Tuggurth gefunden.

## Blattella Caudell (Phyllodromia Serv.).

### 3. B. germanica L.

Finot, p. 89 (*Phyllodromia*). — Werner, Ägypten, p. 376 (*Phyllodromia*), Tripolis, p. 86.

Alger (10. VIII.). Von Finot für Algerien noch nicht angegeben; ebensowenig wie von Krauß oder Vosseler.

# Mantodea.

## Centromantis Wern.

### 4. C. numida Sauss.

Finot, p. 94 (*Eremiaphila*). — Vosseler, I, p. 349 (*Eremiaphila*). — Werner, Orth. Ägypt., p. 400.

Ain Sefra, 5. VIII.; Beni Ounif, 31. VII., 3. VIII. (6 bis 8 Uhr früh); ausschließlich in der Steinwüste, also ähnlich wie *Eremiaphila Khamsin* Lef. in Ägypten. Bei Beni Ounif muß sie gar nicht selten sein, da ich jedesmal, wenn ich durch die Wüste gegen Zenagha ging, zwei oder drei Stücke erbeutete, durchwegs im Larvenzustand, obwohl manche schon von der Größe der Imago.

Die Größe des schwarzen Flecks an der Innenseite der Vorderhüften ist aber variabel, er kann nahezu vollständig verschwinden.

### 5. C. denticollis Lucas.

Finot, p. 93 (*Eremiaphila*). — Krauß und Vosseler, p. 524. — Vosseler, I, p. 347 (*Eremiaphila*). — Werner, Orthopt. Ägypt., p. 400. — Orthopt. Tripolis, p. 90.

El Khreider, 25. VII. Von Krauß und Vosseler bereits von dorther, von Finot aus Mécheria erwähnt; in der algerischen Sahara weit verbreitet, außerdem in Tunesien, Tripolitanien und in der Cyrenaika. Es erscheint mir jetzt nicht unwahrscheinlich, daß *numida* mit dieser Art identisch ist, wie bereits Finot vermutete, doch ist *denticollis* viel größer und stärker als alle Exemplare von *numida*, die ich bisher gesehen habe.

## Mantis L.

### 6. M. religiosa L.

Finot, p. 100. — Vosseler, I, p. 350. — Werner, Ägypten, p. 409; Tripolis, p. 92.

Tizi Ouzou, 11. VII. im Grase; Perrégaux, 6. VIII.; nur Larven gefunden, was um so bemerkenswerter ist, als die Art in der Umgebung von Wien am Anfang August schon verwandelt zu sein pflegt. Auch in Istrien fand ich bis Anfang August nur Larven! Von Vosseler auch von Dra-el-Mizane erwähnt, auch er erwähnt, daß die Art in Ostalgerien nicht vor September reif wird; ferner Bordj-Menaïel (Finot).

## Ameles Burm.

### 7. A. abjecta Cyrillo.

Finot, p. 104 (*spallanzaniana*). — Krauß und Vosseler, p. 527 (*spallanzaniana*

1 ♀ aus der Chiffa-Schlucht bei Blidah. Scheint in Algerien selten und wie die folgende auf die Küstenregion beschränkt zu sein, während die dritte Art, *A. decolor* Charp., bis Ain Sefra gefunden wurde.

### 8. A. nana Charp.

Finot, p. 102.

Larven von Dra-el-Mizane, Westdschurdschura, 9. VIII., auf einem Stoppelfeld, wo auch *Geomantis* und *Fischeria* gefunden wurden.

## Geomantis Pantel.

### 9. G. larvoides Pantel.

Pantel, An. Soc. Espan., XXV (1896), p. 63.
Werner, Berlin. Entom. Zeitschr., XLVII (1902), p. 112.
Azam, Bull. Soc. Ent. France (1898), p. 59.

Auf einem Stoppelfelde bei Dra-el-Mizane (Westdschurdschura, 9. VIII.) fing ich zwei ältere Larven dieser für ganz Afrika neuen Art. Zuerst aus Spanien beschrieben, wurde diese seltene Mantide später von mir bei Konstantinopel, Brussa und Athen, von Azam in Frankreich entdeckt. Gehört vielleicht zu jenen Tieren, die im allgemeinen circummediterran sind, in Ägypten aber fehlen.

Außer durch das kurze Pronotum mit rauher Oberfläche ist die Art im Imagozustande (mit etwa 28 *mm* Gesamtlänge erwachsen) von gleichgroßen *Fischeria*-Larven durch den gewölbten Vertex und die unbedornten Vorderhüften zu unterscheiden.

## Iris Sauss.

### 10. I. oratoria L.

Finot, p. 106. — Krauß und Vosseler, p. 527. — Werner, Ägypten, p. 410; Tripolis, p. 93.

Diese schöne Mantide kommt bei Beni Ounif de Figuig vor; ein ♂ flog am 2. VIII. abends wie viele andere Insekten an die Acetylenlampen des Hotel du Sahara, doch konnte ich seiner nicht habhaft werden. Ich glaube, daß diese Art bisher noch niemals so weit südlich beobachtet wurde, sie ist von der Küste Nordafrikas, bisher aber aus der Sahara erst von Ain Sefra (Krauß und Vosseler) bekannt gewesen.

## Fischeria Sauss.

### 11. F. baetica Ramb.

Finot, p. 108. — Krauß und Vosseler, p. 527. — Vosseler, I, p. 350. — Krauß, p. 235. — Werner, Ägypten, p. 410; Tripolis, p. 93.

Bei Saida (ein ♂ am 24. VII. am Fahrkartenschalter des Bahnhofs gefangen), Ain Sefra (27. VII., Larve), sehr häufig aber bei Dra-el-Mizane im westlichen Dschurdschura (8. VIII.) auf einem Stoppelfelde, das überhaupt sehr insektenreich war und auf der höchsten Erhebung des Westdschurdschura, auf einer dürren Heide (9. VIII.); hier fing ich auch ein ♀, das ein ♂ mit den Vorderbeinen festhielt, von dem nur mehr Abdomen und Metathorax mit den Hinterflügeln übrig waren. Von Krauß und Vosseler aus Saida und Mécheria erwähnt, von Vosseler von Dra-el-Mizane, von Finot von Bordj-Menaïel.

## Blepharopsis Rehn.

### 12. B. mendica Fabr.

Finot, p. 109. — Krauß, p. 235 (*Blepharis*). — Werner, Ägypten, p. 412; Tripolis, p. 96 (*Blepharis*).

1 ♀ von Beni Ounif, gesammelt von Herrn Neuschwander ebendaselbst, erweist das Vorkommen dieser Art auch in der westalgerischen Sahara, demnach ihr ununterbrochenes Verbreitungsgebiet in dem Wüstengebiet Nordafrikas. In der algerischen Sahara habe ich sie 1893 selbst bei Biskra (25. IV.) und El Outaia (6. V.) gesammelt.

# Locustodea.

## Conocephalidae.

## Xiphidion Serv.

### 13. X. fuscum Fabr.

Redtenbacher, Monogr. Conocephal., p. 194.

1 ♂, 1 ♀ von den sumpfigen Wiesen am Ufer des Oued Sebaou bei Tizi Ouzou, Dschurdschuragebirge, 12. VII.; 1 ♀

Larve von Michelet, 15. VII., 1 ♂ Larve von Fort National, 14. VII.

Diese Art und auch die Gattung *Xiphidion* ist neu für ganz Algerien; weder Finot noch Krauß und Vosseler erwähnen sie von dorther. Die algerischen Exemplare unterscheiden sich durch schlankere Gestalt, längere und schmälere Flugorgane von den mir vorliegenden europäischen Exemplaren. Die Legeröhre ist gerade, bei der Larve so auffallend lang, daß ich zuerst geneigt war, das Exemplar für *X. hastatum* zu halten. Aus Tripolis ist diese Art (Redtenbacher, l. c.) und *X. aethiopicum* (Werner, Orthopt. Tripolis, Barka, p. 99) bekannt, aus Ägypten letztere und außerdem *X. concolor* Burm. und *lugubre* Redt. (Werner, Orthopt. Ägypt., p. 428).

## Decticidae.

### Rhacocleis Fieb.

#### 14. Rh. neglecta Costa.

Finot, p. 516.

Tizi Ouzou, 11. VII., ♂ und ♀ Larven; Michelet, 15. VII. ♀ Larve.

### Decticus Serv.

#### 15. D. albifrons Fabr.

Finot, p. 522. — Krauß und Vosseler, p. 547. — Vosseler, p. 397.

Tizi Ouzou, 11. VII., 1 ♀; Dschurdschura oberhalb Col de Tirourda, 1700 bis 2000 *m*, Larven. Von Finot für Bordj-Menaïel angegeben. Ich fand die Art im Jahre 1893 auch bei El Outaia nördlich von Biskra.

### Platycleis Fieb.

#### 16. Pl. tesselata Charp.

Finot, p. 529. — Krauß und Vosseler, p. 547. — Vosseler, I, p. 397.

Dra-el-Mizane, 8. oder 9. VIII. (Westdschurdschura, ♂, ♀, Tizi Ouzou, 11. VII. (Ostdschurdschura) ♀; im dürren Grase.

### 17. Pl. grisea Fabr.

Finot, p. 530. — Krauß und Vosseler, p. 547.
Brunner, p. 347.

Fort National, Ostdschurdschura, 13. VII. (nur ♂♂ gefunden). Chiffa-Schlucht, 10. VII. (1 ♀).

Beim ♀ überragen die Flugorgane sehr deutlich den Apex der Hinterschenkel.

### 18. Pl. intermedia Serv.

Finot, p. 532.
Brunner, p. 349.

1 ♀ von Tizi Ouzou, 11. VII., ist vollkommen intermediär zwischen dieser Art und *laticauda* Br. Mit *intermedia* stimmt es in der Kürze der Plantulae liberae an den Hinterfüßen und durch die ebene sechste Ventralplatte, mit *laticauda* durch die einhöckerige sechste Ventralplatte, die breit ausgeschnittene Subgenitalplatte und die breite (aber $1^1/_2$ Pronotumlängen besitzende) Legescheide überein. Ich rechne das Exemplar der länger bekannten Art zu.

Länge 23·5 *mm* (Elytren 25·5, Ovipositor 11·5, Hinterschenkel 27 *mm*).

## Ephippigeridae.

### Ephippiger Latr.

### 19. E. lucasi Brunner.

Brunner, Prodr. Orth., p. 386.
Finot, p. 546. — Krauß und Vosseler, p. 549.

1 ♀ von Saida, 23. VII. (auf *Juniperus*), kleiner, als von Brunner und Finot angegeben (29 *mm*, Pronotum 12, Ovipositor 30 *mm*), stimmt aber im übrigen sowohl mit der Beschreibung als auch mit einem ♂ aus Oran (leg. Vosseler, in Coll. m.) sehr gut überein. Diese Art ist nur aus Westalgerien (außer den obengenannten Fundorten noch: Nemours, Hammam-bou-Hadjar, Djebel-el-Tessala, Perrégaux) bekannt.

### 20. E. finoti Brunner.

Brunner, Prodr. Orth., p. 376.
Finot, p. 547. — Krauß und Vosseler, p. 549.

1 ♂ von Saida, 23. VII. (auf *Juniperus*); bisher aus Tlemcen und Lalla Marghnia sowie vom Djebel Tessala bekannt gewesen, anscheinend auf Westalgerien beschränkt.

### 21. E. brevicollis Fisch.

Finot, p. 544.

1 ♀ vom Westdschurdschura, zwischen Dra-el-Mizane und Aomar, 9. VIII. Bisher war anscheinend nur das ♂ bekannt. Ovipositor kurz (14 *mm*), wenig mehr als doppelt so lang als das Pronotum (6·5 *mm*), schwach gekrümmt, am Ende oben und unten fein gezähnelt. Subgenitalplatte tief halbkreisförmig ausgeschnitten, in zwei ziemlich spitzdreieckige Zipfel ausgezogen. Hinterfemora unterseits sowohl außen wie innen mit vier Dornen. Ansonsten stimmt das Exemplar sehr gut mit der Beschreibung bei Fischer überein. Mit *E. sicula* Fieb ist die Art wegen der oberseits bedornten Vordertibien und der unten jederseits vierdornigen Hinterschenkel nicht zu vergleichen. Gesamtlänge (ohne Ovipositor) 28, Hinterschenkel 18 *mm*.

Ein zweites Exemplar, gleichfalls ♀ von Michelet (Ostdschurdschura), 17. VII. unterscheidet sich vom vorigen durch die längere und schwächer gekrümmte Legeröhre, die spitzig ausgezogenen Lappen der Subgenitalplatte und fünf Dornen jederseits unten an den Hinterschenkeln. Länge 28 *mm*, Pronotum 7, Ovipositor 16·5, Hinterschenkel 19·5 *mm*.

Der genauere Fundort dieser Art war noch nicht bekannt. Fischer gibt nur »Algerien« an, Finot ist sie nicht vorgelegen.

Durch die Querfurche zwischen dem Vorderrand des Pronotums und dem »sillon antérieur« dürfte diese Art leicht von den ♀♀ ähnlicher Arten zu unterscheiden sein.

Beide Exemplare wurden auf blauen Disteln (*Erygium*) gefunden.

## Hetrodidae.

### Eugaster Serv.

#### 22. E. guyoni Serv.

Finot, p. 558. — Krauß und Vosseler, p. 551. — Vosseler, I, p. 402; II, p. 58.

Saida, 23. VII. (♂). Die Biologie dieser interessanten Heuschrecke ist durch Krauß und Vosseler bereits sehr gut bekannt.

## Gryllodea (Achetoidea).

### Gryllotalpa Latr.

#### 23. G. vulgaris Latr.

Finot, p. 608. — Krauß und Vosseler, p. 556. — Krauß, p. 253.

Ain Sefra, 5. VIII.; Oasengärten von Zenagha (Figig), 30. VII. (Larva). — Von Krauß und Vosseler aus El Khreider erwähnt.

Ich habe diese Art auch im Mai 1893 bei Biskra (ostalgerische Sahara) gesammelt, und zwar wie bei Ain Sefra in der typischen Form mit langen Hinterflügeln.

### Acheta L.

#### 24. A. burdigalensis Latr. var. cerysii Serv.

Finot, p. 590. — Krauß und Vosseler, p. 554. — Krauß, p. 250. Werner, Orthopt. Tripolis, p. 103 (*cyrenaica*).

2 ♂ von der Terasse des Hotel du Sahara in Beni Ounif de Figig, an einem kleinen Wasserlauf, in Gesellschaft von *Labidura*, 31. VII. Ich habe mich überzeugt, daß meine *A. cyrenaica* von obiger Art nicht spezifisch getrennt werden kann.

## Liogryllus Sauss.

### *25. L. campestris L.

Finot, p. 584. — Krauß und Vosseler, p. 554.

Auf dem Dschurdschura in etwa 2000 *m* Höhe hörte ich das Gezirp unserer Feldgrille, welche in Algerien ebenso wie in Südosteuropa weit im Gebirge aufwärts steigt, Ich fand die Art, die in Algerien selten sein muß, da sie Finot nicht nach dortigen Exemplaren beschreiben konnte, 1893 bei Lambessa.

## Nemobius Serv.

### *26. N. sylvestris Fabr.?

Finot, p. 579.

Eine auf den Sumpfwiesen des Oued Sebaou bei Tizi Ouzou flüchtig gesehene kleine Grille gehört sicher dieser Gattung und höchst wahrscheinlich dieser aus Ostalgerien (Bôna) bereits bekannten Art an.

## Gryllomorpha Fieb.

### 27. G. minima n. sp.

Es liegt nur 1 ♂ aus der Wüste bei Beni Ounif (3. VIII.) vor, welches sich in der von R. Ebner in dankenswerter Weise zusammengestellten Tabelle der *Gryllomorpha*-Arten (Zool. Jahrb. Syst., XXIX [1910], p. 409) am besten neben der gleichfalls in Algerien vorkommenden *G. uclensis* Pant. einreihen läßt, sich aber leicht durch die spitzdreieckige Supraanalplatte ohne hornförmige Verlängerungen, die Fünfzahl der Dornen an den Hintertibien (vom ersten bis dritten an Größe zunehmend, vierter und fünfter kleiner als der dritte, der fünfte der kleinste, kaum halb so lang als der obere der beiden Außensporne; Innensporne ebenfalls nur zwei, doppelt so lang als die äußeren) unterscheiden läßt. Subgenitalplatte spitzdreieckig, deutlich unter der Supraanalplatte vorragend. Pronotum hinten ohne Borsten, überhaupt der ganze Körper glatt, nur die Cerci lang und dicht behaart. Färbung oberseits

hell sandgelb, unten weißlich. Augen schwarzbraun, zwischen ihnen aus vier Flecken gebildete dunkelbraune Querbinde. Occiput mit zwei großen braunen Flecken. Pronotum vorn mit schmalem tiefschwarzbraunem Saum, mit einer braunen breiten Querbinde, die ebenso breit ist als der vordere und doppelt so breit als der hintere, helle Teil. Hinterrand mit einer braunen Punktreihe. Mesonotum mit brauner, in der Mitte unterbrochener Querbinde, Metanotum und erstes Abdominalsegment mit einer ebensolchen, aber breiteren Binde. Die folgenden mit schwacher Bräunung am Vorderrande. Hinterschenkel innen mit größeren, außen mit kleineren dunklen Flecken.

Kopf ebenso breit wie das Pronotum, dieses mit seichter medianer Längsfurche.

Gesamtlänge 6 *mm*, Pronotum 1·2, Hinterschenkel 4 *mm*.

## Acridiodea.

## Acrydiidae (Tettigidae).

### Paratettix Bol.

#### 28. P. meridionalis Ramb.

Finot, p. 408. — Krauß und Vosseler, p. 543 (*Tettix*). — Vosseler, 1, p. 353.

Auf feuchten Wiesen am Ufer des Oued bei Tizi Ouzou (11. VII.) sehr häufig ein Exemplar auch vom Wege Fort National—Michelet (15. VII.) mit sehr deutlichen Schulterflecken, die bei den übrigen undeutlich sind oder fehlen. Aus dem Dschurdschuragebiete von Dra-el-Mizane genannt.

### Acrydium (Tettix).

#### 29. A. brachypterum Lucas et Brisout.

Finot, p. 404 (*Tetrix*).

Ein Exemplar vom Wege Fort National—Michelet (15.VII). Flugorgane fehlen gänzlich. Untere Kiele der vorderen und mittleren Femora stark gelappt, viel stärker als die oberen.

## Acrididae (Tryxalidae).

### Acridella Bol.

#### 30. A. variabilis Klug. (unguiculata Ramb.).

Finot, p. 412, 413 (*unguiculata, miniata*).
Krauß und Vosseler, p. 529. — Vosseler, I, p. 353.

Perrégaux (6. VIII.), ♂, ♀; Guyotville—Phare (20. VII.), 1 ♀. El Khreider (25. VII.), 1 ♀. Auch am Oued bei Ain Sefra 1 ♀ beobachtet, woher sie auch Krauß und Vosseler erwähnen. Auch bei Dra-el-Mizane (Vosseler), Bordj-Menaïel (Finot).

### Platypterna Fieb. (Ochrilidia Stål).

#### 31. P. tibialis Fieb.

Finot, p. 415. — Krauß und Vosseler, p. 529. — Vosseler, I, p. 353. — Krauß, p. 236.

Ain Sefra (5. VIII.), 1 ♀ in der großen Düne gefangen; auch von Krauß und Vosseler von dort erwähnt.

### Duronia Stål.

#### 32. D. lucasi Bol.

Finot, p. 417 (*Phlaeoba*). — Krauß und Vosseler, p. 529. — Krauß, p. 238.

1 ♀ von El Khreider (25. VII.); auch von Krauß und Vosseler von dort genannt.

### Aiolopus Fieb. (Epacromia Fisch. de W.)

#### 33. A. strepens Latr.

Finot, p. 422. — Krauß und Vosseler, p. 530. — Vosseler, I, p. 354.

Weit verbreitet: Dschurdschura (Aomar, 9. VIII.); Perrégaux (6., 22. VII.); El Khreider (25. VII.). Nach Vosseler auch bei Ain Sefra, nach Finot bei Bordj-Menaïel.

#### 34. A. thalassinus Fabr.

Finot, p. 423. — Krauß und Vosseler, p. 530.

Perrégaux, 22. VII., Oued bei Tizi Ouzou, 12. VII.; im Grase am Wasser.

## Chorthippus Fieb. (Stenobothrus Fisch.).

### 35. Ch. amoenus Brisout.

Finot, p. 426 (*Stenobothrus*).

Auf den Almwiesen des Hochdschurdschura zwischen 1800 und 2100 *m* häufig. Diese schöne Art ist die einzige algerische Vertreterin der *nigromaculatus-lineatus*-Gruppe (*Omocestus*) und ähnelt diesen beiden Arten sehr.

### 36. Ch. bicolor Charp.

Finot, p. 430 (*Stenobothrus*).

Dschurdschura, Fort National (3 ♂), 13. VII. Dschurdschura-Almwiesen in 1700 *m* Höhe (1 ♀).

### 37. Ch. pulvinatus Fisch. de Waldh.

Finot, p. 433 (*Stenobothrus*). — Krauß und Vosseler, p. 529. — Vosseler, I, p. 354.

Dschurdschura, Tizi Ouzou, 11. VII.; Aomar—Dra-el-Mizane, 9. VIII; ferner: Perrégaux, 22. VII.; El Khreider, 25. VII. (von hier bereits durch Krauß und Vosseler erwähnt); Dra-el-Mizane (Vosseler), Bordj-Menaïel (Finot).

## Dociostaurus Fieb. (Stauronotus Fisch.).

### 38. D. genei Ocskay.

Finot, p. 436. — Krauß und Vosseler, p. 530. — Vosseler, I, p. 354.

Überall, namentlich auf dürren Heiden, sehr häufig: Aomar, 9. VIII.; Dra-el-Mizane, 9. VIII.; Fort National, 13. VII. Perrégaux, 6. VIII.; Ain Sefra, 5. VIII.; Dra-el-Mizane wird auch von Vosseler als Fundort erwähnt.

## Arcyptera Serv. (Stethophyma Fisch.).

### 39. A. hispanica Ramb.

Finot, p. 437. — Krauß und Vosseler, p. 530. — Vosseler, I, p. 357.

Zwischen Dra-el-Mizane und Aomar, 9. VIII. in der Macchie nicht selten, aber auch in der westalgerischen

Sahara, in der Sanddüne von Ain Sefra (4., 5. VIII.) vereinzelt angetroffen. Vosseler erwähnt die Art von Dra-el-Mizane.

## Oedipodidae.

### Oedipoda Latr.

#### 40. O. fuscocincta Lucas.

Finot, p. 442. — Vosseler, I, p. 358.

Eine der häufigsten Heuschrecken des Dschurdschuragebietes, von Fort National bis zu den Almwiesen in 2000 *m* Höhe verbreitet, am Südabhang bei Ain Sebda; auch im Westdschurdschura bis Aomar; außerdem zahlreich in Westalgerien bei Saida. Die ♀ erreichen bis 31 *mm* Länge.

#### 41. O. coerulescens L. var. sulfurescens Sauss.

Finot, p. 443. — Krauß und Vosseler, p. 531. — Vosseler, I, p, 358.

Im Dschurdschuragebiet in Gesellschaft der vorigen Art, aber viel seltener. Die Färbung der Hinterflügel ist niemals gelb, sondern eher grünlich; nur wenige Exemplare von Michelet lassen einen schwachen Stich ins Gelbliche erkennen. Exemplare aus Kleinasien (Kos, leg. Vosseler) zeigen aber eine schön gelbe Färbung der Hinterflügel. Diese Art bleibt stets kleiner als die vorige (♀ bis 25 *mm* lang). Ein Exemplar aus der der Chiffa-Schlucht bei Blidah mit scharf abgesetzt rotbrauner Metazone des Pronotums ist der var. *collaris* Karny zuzurechnen.

#### 42. O. gratiosa Serv.

Finot, p. 444. — Krauß und Vosseler, p. 531. Vosseler, I, p. 357.

Die seltenste der drei algerischen Arten: Fort National (13. VII.); El Khreider (25. VII.); Saida (23. VII.).

Alle drei Arten werden von Vosseler von Dra-el-Mizane erwähnt.

## Thalpomena Sauss.

### 43. Th. algeriana Lucas.

Finot, p. 450. — Krauß und Vosseler, p. 531.

Nur im Dschurdschura anzutreffen, im östlichen Teil zwischen 1800 und 2000 *m* (16. VII.), im Westen bei Dra-el-Mizane (8., 9. VIII.). Im Jahre 1892 fand ich dieselbe Art auch bei Bône (15. IV.), 1893 bei Constantine (IV.), von wo Finot sie ebenfalls noch nicht erwähnt.

## Acrotylus Fieb.

### 44. A. patruelis Sturm.

Finot, p. 455. — Krauß und Vosseler, p. 532. — Vosseler, I, p. 361

Sehr häufig bei Perrégaux auf dürren Heiden und Stoppelfeldern (6. VIII.). Auch in der Wüste bei Ain Sefra (4. VIII.) (daselbst auch von Krauß und Vosseler gefunden).

*A. insubricus* Scop. traf ich im Jahre 1893 bei Bône und bei El Outaia in der ostalgerischen Sahara.

## Sphingonotus Fabr.

### 45. S. brunneri Sauss.

Prodr. Oedipod. (Mém. Soc. Genève, XXVIII, Nr. 9, 1884), p. 206.

Diese prächtige große Art entdeckte ich am 3. VIII. in der Wüste zwischen Beni Ounif und Zenagha in der westalgerischen Sahara, wo sie mir schon einige Tage zuvor aufgefallen war, ohne daß ich ein Exemplar hätte erlangen können, da sie ebenso wie die ägyptische *S. savignyi* und *S. octofasciatus* sehr gut fliegt. Nur in den ersten Morgenstunden, wenn die Temperatur noch sehr niedrig ist, kann man den frosterstarrten Tieren näherkommen. Das Originalexemplar der Art (Coll. Brunner, Nr. 8273) soll von Kleinasien stammen, wo sie aber nie mehr gefunden wurde. Diese Fundortsangabe dürfte aber irrig und diese größte algerische Art als neu für ganz Nordafrika zu betrachten sein.[1] Länge des ♀ 37 *mm*, Elytren 38 *mm*.

---

[1] Seither auch in Ägypten gefunden.

Über die Färbung wäre noch zu bemerken, daß die Elytren hellgraubraun oder gelbbraun sind, in der Basalhälfte undeutlich dunkler gefleckt. Die Binde und der Apicalfleck der Hinterflügel sind schwarzbraun, der Vorderrand zwischen beiden rein weiß, ebenso auch die Queradern in der hyalinen Binde zwischen beiden. Hintertarsen rein weiß. Im übrigen stimmen die beiden vorliegenden Exemplare mit der Beschreibung Saussure's gut überein. *Sph. apicalis* Sauss. von Persien scheint mir von unserer Art kaum mehr verschieden zu sein als etwa die verschiedenen Rassen des *Sph. Savignyi* voneinander.

### 46. S. balteatus Serv.

Finot, p. 475. — Vosseler, I, p. 377.

In der westalgerischen Sahara bei El Khreider (25. VII.) und Beni Ounif (2. VIII.). Bis jetzt war diese Art aus Westalgerien nur von Mécheria bekannt (Vosseler). Die Unterscheidung von *S. lucasi* Sauss. dürfte vielfach unmöglich sein, da manche der wesentlichsten Merkmale nicht Stich halten. Die Art ist über die Wüsten von fast ganz Nordafrika von Westalgerien bis Ägypten verbreitet.

### 47. S. azurescens Ramb.

Finot, p. 472. — Krauß und Vosseler, p. 534. — Vosseler, I, p. 374.

Saida, 23. VII., nicht häufig. In Algerien anscheinend scharf von voriger Art geschieden, was z. B. in Tripolitanien nicht der Fall ist. In der Koll. Brunner stecken Exemplare, die ich hierher rechnen würde, als *S. arenarius* Lucas.

### 48. S. sefrae Sauss. = azurescens var. lutea Krauß.

Finot, p. 476. — Krauß und Vosseler, p. 535, Taf. VII., Fig. 5. — Vosseler, I, p. 374.

Ain Sefra, 4. VIII., ebenfalls ziemlich selten. Die Ableitung von *azurescens*, wie Krauß und Vosseler annahmen, ist ganz zweifellos richtig.

### 49. S. coerulans L.

Finot, p. 469. — Krauß und Vosseler, p. 533. — Vosseler, I, p. 372. — Krauß, p. 242.

Im Dschurdschura, zwischen 1800 und 2000 *m*, ebenso in der westalgerischen Sahara bei Ain Sefra (5. VIII.), Beni Ounif (29. VII., 2. VIII.) und Zenagha (31. VII.). Fliegt auch abends zum Licht. Vorderflügel bald nur mit Andeutung der dunklen Basalbinde und nur Spuren von Fleckenzeichnung in den apikalen zwei Dritteln, bald recht deutlich und dunkel gefleckt, auch auf der Basalbinde, dann auch manchmal die Flecken eine zweite Binde bildend, die derjenigen in der Mitte der *Oedipoda*-Elytra entspricht. Die von mir als *S. niloticus* Sauss. angesprochene ägyptische *Sphingonotus*-Form ist nichts anderes als eine Zwergrasse des

### 50. S. finotianus Sauss.

Finot, p. 464 (*Helioscirtus*). — Vosseler, I, p. 370.

mit hyalinen Hinterflügeln und auffallend dickem Kopf; ♀ nicht über 19 *mm* lang, während typische *coerulans*, z. B. vom Dschurdschura, bis 32 *mm* Länge erreichen. Aus Algerien kenne ich diese kleine Form ausschließlich aus der westalgerischen Sahara (Beni Ounif), ähnlich gezeichnete, aber größere Tiere fand ich in der Chiffa-Schlucht bei Blidah; sie stimmen mit Exemplaren der Koll. Vosseler sehr gut überein. Auf die Zugehörigkeit dieser Art zu *Sphingonotus* hat Vosseler mit Recht hingewiesen.

## Helioscirtus Sauss.

### 51. H. capsitanus Bonnet.

Finot, p. 466. — Vosseler, I, p. 366, Taf. XVIII, Fig. 1 *a* bis *c*.

Diese durch die Nervatur der Hinterflügel sehr charakteristische, sonst aber leicht mit voriger Art zu verwechselnde Ödipodide habe ich nur einmal, bei Beni Ounif (3. VIII.) gefangen. Ich vermute, daß diese Art wie *Bryodema* schnarrt, habe aber diesbezüglich keine Beobachtung gemacht.

## Leptopternis Sauss.

### 52. L. calcarata Vosseler.

Zool. Jahrb. Syst., XVI (1902), p. 382, Taf. 18, Fig. 9 *a*, *b*, 10

Von dem ägyptischen *L. Rhamses* Sauss. unterscheidet sich diese Art nur in sehr unwesentlichen Merkmalen, wie durch die Form der Pronotumseitenlappen und die schwarzen Knie der Hinterschenkel. Die Länge der hinteren Tibialdornen ist sehr variabel und kann diejenige des Tarsus erreichen.

♂ 15·5 *mm* (Elytren 16 *mm*); ♀ 23·5 *mm* (Elytren 24 *mm*).

Ausschließlich in der großen Düne von Ain Sefra (4., 5. VIII.) gefunden, wo die Tiere zahlreich im Sonnenschein hin- und herfliegen. Die Typen der Art stammen aus Bou Saada in der mittelalgerischen Sahara.

### 53. L. maculata Vosseler.

Zool. Jahrb. Syst., XVI (1902), p. 380, Fig., Taf. 17, Fig. 14 *a*, *b*, 15.

Von der vorigen, mehr sandgelben Art durch hellrötlich-braune Färbung der Elytren verschieden, an einer anderen Stelle der Düne von Ain Sefra (27. VII.) gefangen, von Vosseler bei Bou Saada und Laghouat in Algerien, Gafsa und Graiba in Tunesien entdeckt.

♂ 12 *mm*, ♀ 20 *mm*; Elytren von Körperlänge.

## Oedaleus Sauss.

### 54. O. flavus Serv. (nigrofasciatus De Geer).

Finot, p. 479. — Krauß und Vosseler, p. 531. — Vosseler, I, p. 359.

Häufig auf dem Dschurdschura in 1800 bis 2000 *m* Höhe (16. VII.) sowie in besonders großen Exemplaren bei Saida (23. VII.) und bei El Khreider (25. VII.). Nach Vosseler bei Dra-el-Mizane, nach Finot bei Bordj-Menaïel.

## Pachytylus Fieb.

### 55. P. danicus L. (cinerascens Fabr.).

Finot, p. 481 (*cinerascens*). — Krauß und Vosseler, p. 531 (*cinerascens*). Vosseler, I, p. 359.

Nur bei Perrégaux (6. VIII.), hier aber zahlreich auf Stoppelfeldern in Gesellschaft von *Dociostaurus* und *Acrotylus*.

## Egnatioides Vosseler.

### 56. E. striatus Voss.

Zool. Jahrb. Syst., XVI (1902), p. 361, Taf. 17, Fig. 5 bis 7. Werner, Ebenda, XXVII (1908), p. 119.

Diese kleine Ödipodide kennt Vosseler von Mittelalgerien und Tunesien, vermutet aber, daß eine von Frey-Gessner genannte *Egnatius*-Art von Ain Sefra hierher zu rechnen ist, ebenso Brunner's Exemplare von ebendaher. Diese Vermutung kann ich nunmehr bestätigen, da ich 2♀ bei Ain Sefra (27. VII.) gefangen habe. Die Art ist nunmehr von Westalgerien bis Tripolitanien bekannt. Die beiden Exemplare meiner Ausbeute zeichnen sich durch dreieckige braune Flecken auf dem Oberrande der Hinterschenkel (wie bei dem mit ihm zusammen vorkommenden *Dociostaurus genei*) und braune Knie aus. Vorderrand der Elytren dunkelbraun, Analhälfte gelblichweiß, Länge 15·5 *mm*, Elytren 15 *mm*.

# Eremobiidae.

## Eremobia Serv.

### 57. E. pulchripennis Serv.

Finot, p. 485 (*clavelii*). — Krauß und Vosseler, p. 536 (*clavelii*). — Vosseler, I, p. 384 (*cisti*); II, p. 40, Taf. III, Fig. 3 bis 7. — Krauß, p. 242 (*clavelii*).

Das einzige von mir gesammelte Exemplar, ein ♂, gehört der Form *clavelii* an (Ain Sefra, 27. VII.), während ein ♀ von Biskra, das ich im Jahre 1893 sammelte, zu *cisti* Fabr. gehört. Beide Formen sind nach Brunner miteinander

und der ägyptischen *pulchripennis* zu vereinigen, welchem Vorgange ich auch hier folge. *Eremocharis insignis* Lucas scheint in der westalgerischen Sahara zu fehlen.

## Pyrgomorphidae.

### Pyrgomorpha Serv.

#### 58. P. grylloides Latr. (conica Ol.).

Finot, p. 490. — Krauß und Vosseler, p. 536. — Vosseler, I, p. 387.

Nur 1 ♀ von Beni Ounif de Figuig (2. VIII.) auf niedrigen Pflanzen auf der Terrasse des Hotel du Sahara. Dagegen fand ich bei Ain Sefra eine andere Art, die mir noch unbeschrieben zu sein scheint. Das obige Exemplar hat deutliche Pronotumkiele wie *conica* und den Seitenrand des Pronotums wie *cognata*. Exemplare aus Biskra (19. IV. 1892) und Temacin (V. 1893) stimmen mit dem von Beni Ounif gut überein.

#### 59. P. laevigata n. sp.

Kleiner und schlanker als *P. conica*, etwas an *Opshomala* erinnernd. Pronotum nach hinten verbreitert, mit schwachem Mittelkiel und kaum (vorn gar nicht) bemerkbaren Seitenkielen. Unterrand der Pronotumseitenlappen nicht nach hinten absteigend, fast gerade. Oberseite glatt, auch die Außenskulptur der Hinterfemora (die auch schlanker sind als bei *conica*) sehr undeutlich.

Färbung sandgelb, ein dunkles Längsband zieht bei manchen Exemplaren vom Augenhinterrand nach hinten über die obere Hälfte des Pronotumseitenlappens und die Pleura des Meso- und Metathorax, an den Seiten des Abdomens, den Segmenten entsprechend, in einzelne Flecken aufgelöst. Analfeld der Elytren manchmal schwärzlich bestäubt.

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Länge in *mm* | 13·5 | 20 |
| Pronotum | 2·2 | 3·5 |
| Elytren | 11·8 | 16 |
| Hinterschenkel | 6·5 | 9 |

Ain Sefra, große Düne, 4., 5. VIII.

## Pamphagidae.

### Pamphagus Thunberg.

#### 60. **P. simillimus** Yersin.

Finot, p. 511. — Brunner, p. 205.

Chiffa-Schlucht bei Blidah, 10. VII.; (♂ ♀ in Copula). Tizi Ouzou, 11. VII. (♂, ♀).

#### 61. **P. algericus** Brunner.

Finot, p. 513. — Krauß und Vosseler, p. 539. — Brunner, p. 204.

Saida (23. VII.), ♂, ♀. Von Krauß und Vosseler bereits von dort genannt.

#### 62. **P. marmoratus** Burm.

Finot, p. 517. — Vosseler, I, p. 390. — Brunner, p. 206.

Diese Art, die ich im Jahre 1893 zahlreich bei Philippeville antraf, fand ich bei Michelet im Dschurdschura nur ein einziges Mal (16. VII.), dagegen weder in der Höhe von Tizi Ouzou, wo nur *simillimus* vorkommt, noch in der Felsen- und Zedernregion des Hochdschurdschura in 1500 bis 1800 *m*, wo *Eunapius* lebt; die Almwiesen in 1800 bis 2000 *m* werden von *Ocnerodes* bewohnt.

### Eunapius Stål.

#### 63. **E. sitifensis** Brisont (**brunneri** Stål.)

Finot, p. 519. — Krauß und Vosseler, p. 541. — Vosseler, I, p. 393. — Brunner, p. 207.

Im Dschurdschura zwischen 1500 und 1800 *m* nicht selten, nur ♂♂ gefunden. Im Jahre 1893 bei Batna und Lambesa gesammelt, wo auch *Pamphagus hespericus* ziemlich häufig ist (von Finot für Ostalgerien nicht angegeben).

## Ocnerodes Brunner.

### 64. O. volxemi Bolivar.

Finot, p. 501. — Brunner, p. 195.

Diese Art ist im Dschurdschura auf den Almwiesen sehr häufig gefunden (16. VIII.) und entspricht etwa dem *Nocarodes cyanipes* im Hochgebirge Kleinasiens (Erdschias Dagh) und der *Podisma alpina* in unseren Alpen und das Vorkommen solcher flugunfähiger Formen auf den höchsten Berggipfeln, die überhaupt von Orthopteren noch bewohnt werden, steht jedenfalls mit der starken Luftbewegung in diesen Höhen im Zusammenhang, die auch guten Fliegern unter den Insekten oft genug arg mitspielt.

# Locustidae (Acrididae).

## Pelecycleis Fieb. (Platyphyma Fisch.)

### 65. P. giornae Rossi.

Finot, p. 527 (*Platyphyma*). — Vosseler, I, p. 394.

Außerordentlich häufig auf dürren Abhängen im Westdschurdschura von Aomar bis Dra-el-Mizane (8., 9. VIII.); seltener im östlichen Teil, z. B. bei Tizi Ouzou (11. VII.), Bir Rabalou (am Südabhang des Ostdschurdschura, 18. VII.). Von Vosseler von Dra-el-Mizane erwähnt.

## Locusta L. (Acridium Latr.).

### 66. L. aegyptia L.

Finot, p. 532 (*Acridium*). — Krauß und Vosseler, p. 581. — Vosseler, I, p. 394.

Perrégaux (6. VIII.); Ain Sefra (27. VII.); Beni Ounif.

*L. ruficornis* Fabr. gehört der Fauna des Dschurdschuragebietes an, da sie von Finot für die Ufer des Oued Isser angegeben wird.

## Schistocera Stål.

### 67. S. peregrina Ol.

Finot. p. 538. — Krauß und Vosseler, p. 542. — Vosseler, I, p. 394. — Krauß, p. 246.

Ain Sefra (5. VIII.), selten. In der ostalgerischen Sahara in den Jahren 1892 und 1893 überaus zahlreich angetroffen, namentlich bei El Outaia in Gesellschaft des *Dociostaurus maroccanus*. Ein ähnliches Zusammenkommen erwähnten auch Krauß und Vosseler von Westalgerien (Saida—El Khreider, VII. 1892).

## Euprepocnemis Fieb.

### 68. E. plorans Charp.

Finot, p. 541. — Krauß, p. 248.

Perrégaux, am Flußufer auf *Tamarix* und *Inula*, in Gesellschaft von *Locusta aegyptia*, nicht häufig. Nach Finot am Oued Isser (Gr. Kabylie).

## Thisoicetrus Br.

### 69. Th. littoralis Ramb.

Finot, p. 543 (*Euprepocnemis*). — Krauß und Vosseler, p. 542. — Vosseler, I, p. 395. — Krauß, p. 247.

Zenagha (an der algerisch-marokkanischen Grenze), 31. VII., nicht häufig. Das vorliegende ♀ sieht dem östlichen *Th. adspersus* Redt. sehr ähnlich in bezug auf die Zeichnung der Elytren, doch fehlen die charakteristischen Querbänder auf der oberen Fläche der Hinterschenkel; diese Fläche ist einfarbig rotgelb.

## Calliptamus Serv. (= Caloptenus Serv.).

### 70. C. italicus L.

Finot, p. 545. — Krauß und Vosseler, p. 542. — Vosseler, I, p. 395.

Dra-el-Mizane, 8. VIII., sehr häufig, auch var. *marginella* Serv. Exemplare von Tizi Ouzou (11. VII.) gleichen durch

Größe und plumpe Gestalt auffallend einem *Sphodromerus.* Auch bei El Khreider (25. VII.) und Saida (23. VII.). Nach Finot bei Bordj-Menaïel.

## Dermaptera.

### Labidura Leach.

#### 71. L. riparia (Pall.).

Finot, p. 64. — Krauß und Vosseler, p. 522. — Vosseler, I, p. 345. — Krauß, p. 233.
Bormans, in: Das Tierreich, 11. Lief. (1900), p. 33.

Ain Sefra, 27. VII. (♂); Beni Ounif de Figuig, 2. VIII. (♂). Letztere auf der Terrasse des Hotel du Sahara an einem kleinen Wasserlauf. Von Ain Sefra durch Krauß und Vosseler bereits genannt.

### Anisolabis Fieb.

#### 72. A. mauritanica (Luc.).

Finot, p. 68. — Krauß und Vosseler, p. 523. — Vosseler, I, p. 345.
Bormans, p. 45.

Auf dem Dschurdschura oberhalb des Col de Tirourda in 1800 bis 2000 *m.* Unter Steinen auf den Almwiesen nicht selten. Da ich über die Artzugehörigkeit der Exemplare, die auch untereinander nicht unbeträchtlich verschieden waren, nicht im klaren war, wandte ich mich an den ausgezeichneten Kenner der Gruppe, Herrn Malcolm Burr, und erhielt die Mitteilung, daß es sich um die obige Art handle. Ich lasse den Wortlaut des Schreibens hier folgen:

I am much obliged by your kindness in submitting me the *Anisolabis* from East Algeria. At first I thought we certainly had a new species, but on examination, I find that although all are apparently males, the genitalia cannot be found in any single specimen: I am therefore of opinion

that they are not quite mature, the differences from typical *A. mauritanica* (of which I possess several curious varieties) being due to immaturity: the divergences in colour I attribute to the same cause, as also the approximation of the forceps and smoothness of the sides of the abdomen: the firmness of the integument appears certainly surprising, but examination shows that it is really nymphal.